

日 本 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 8 日
Date of Application:

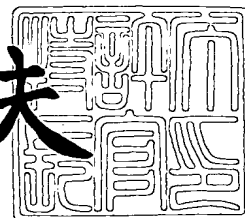
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 2 9 4 7 6 4
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 2 - 2 9 4 7 6 4]

出 願 人 セイコーエプソン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 9 月 2 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 PNSEA157

【提出日】 平成14年10月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 29/00
G03G 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 石橋 修

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 市川 和弘

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000017

【氏名又は名称】 特許業務法人アイテック国際特許事務所

【代表者】 伊神 広行

【電話番号】 052-218-3226

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 129482

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105216

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成装置の設定情報管理装置およびその管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の該設定情報を管理する設定情報管理装置であって、

前記記録剤カートリッジが有する記憶素子から前記設定情報を含む情報を取得する情報取得手段と、

該取得した設定情報に基づいて、前記画像形成装置の設定内容が該画像形成装置と同種または異種の画像形成装置に反映されるための反映情報を該同種または異種の画像形成装置に装着可能な記録剤カートリッジが有する記憶素子に出力する情報出力手段と、

を備える設定情報管理装置。

【請求項 2】 前記設定情報は、ネットワーク設定情報、給紙装置設定情報、解像度情報、トナーセーブモード情報の少なくとも一つを含む情報である請求項 1 記載の設定情報管理装置。

【請求項 3】 前記反映情報は、前記情報取得手段により取得した設定情報である請求項 1 または 2 記載の設定情報管理装置。

【請求項 4】 前記反映情報は、前記画像形成装置の設定内容を前記同種または異種の画像形成装置に反映するためのプログラムである請求項 1 または 2 記載の設定情報管理装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 いずれか記載の設定情報管理装置であって、
前記情報出力手段は、前記反映情報と共に前記同種または異種の画像形成装置の識別情報を出力する手段であり、

前記反映情報は、該反映情報が出力された記憶素子を有する記録剤カートリッジが前記識別情報に対応する画像形成装置に取り付けられたときに前記設定内容を反映する情報である

設定情報管理装置。

【請求項 6】 コンピュータを請求項 1 ないし 5 いずれか記載の設定情報管理装置として機能させるプログラム。

【請求項 7】 取り替え可能に装着された記録剤カートリッジの記録剤を用いて紙などの記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

前記記録剤カートリッジが装着されたとき、該記録剤カートリッジが有する記憶素子に記憶された情報を読み込む情報読込手段と、

該読み込まれた情報に前記画像形成装置の設定内容を更新する設定更新情報が含まれているときには、該設定更新情報に基づいて該画像形成装置の設定内容を更新する設定更新手段と、

を備える画像形成装置。

【請求項 8】 前記設定更新情報は、ネットワーク設定、給紙装置設定、解像度、トナーセーブモードの少なくとも一つの設定内容を更新する情報である請求項 7 記載の画像形成装置。

【請求項 9】 請求項 7 または 8 記載の画像形成装置であって、

前記設定更新情報は、前記設定内容を更新すべき画像形成装置の識別情報を情報の一つとして含み、

前記設定更新手段は、前記設定更新情報に含まれる識別情報が前記画像形成装置の識別情報と一致するときに、該設定更新情報に基づいて設定内容を更新する手段である

画像形成装置。

【請求項 10】 前記画像形成装置の設定内容を前記設定更新情報として前記記録剤カートリッジが有する記憶素子に書き込む情報書込手段を備える請求項 7 ないし 9 いずれか記載の画像形成装置。

【請求項 11】 取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の該設定情報を管理する設定情報管理方法であって、

(a) 前記記録剤カートリッジが有する記憶素子から前記設定情報を含む情報を取得し、

(b) 該取得した設定情報に基づいて、前記画像形成装置の設定内容が該画像形

成装置と同種または異種の画像形成装置に反映されるための反映情報を該同種または異種の画像形成装置に装着可能な記録剤カートリッジが有する記憶素子に出力する

設定情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像形成装置の設定情報管理装置およびこれに用いるプログラム並びにこうした設定情報の管理方法、画像形成装置に関し、詳しくは、取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の設定情報を管理する設定情報管理装置およびこれに用いるプログラム並びにこうした設定情報の管理方法、取り替え可能に装着された記録剤カートリッジの記録剤を用いて紙などの記録媒体に画像を形成する画像形成装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、この種のプリンタや複写機などの画像形成装置としては、トナーカートリッジが備えるスイッチや記憶媒体などを用いてトナー節約モードや省エネモードなどの画像形成装置の設定を行なうものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。この装置では、所望の設定内容となるようにトナーカートリッジのスイッチなどを予めセットしておき、このトナーカートリッジが取り付けられるとセットした設定内容が自動的に装置に反映されるようになっている。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開 2 0 0 2 - 2 0 6 9 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、こうした画像形成装置では、買い換えなどにより装置を交換する場合、同一のユーザであれば同一の設定内容で構わないにも拘わらず、新たな

画像形成装置の設定を行なうために、操作パネルや接続されたコンピュータから設定を行なったり、トナーカートリッジのスイッチなどをセットして設定内容を反映しなければならない場合が生じる。

【0005】

本発明の画像形成装置の設定情報管理装置およびその管理方法並びに画像形成装置は、画像形成装置の設定をより容易に行なうことを目的の一つとする。また、本発明の画像形成装置の設定情報管理装置およびその管理方法並びに画像形成装置は、画像形成装置の設定内容を容易にコピーすることを目的の一つとする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

本発明の画像形成装置の設定情報管理装置およびこれに用いるプログラム並びにこうした設定情報の管理方法、画像形成装置は、上述の目的の少なくとも一部を達成するために以下の手段を採った。

【0007】

本発明の設定情報管理装置は、

取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の該設定情報を管理する設定情報管理装置であって、

前記記録剤カートリッジが有する記憶素子から前記設定情報を含む情報を取得する情報取得手段と、

該取得した設定情報に基づいて、前記画像形成装置の設定内容が該画像形成装置と同種または異種の画像形成装置に反映されるための反映情報を該同種または異種の画像形成装置に装着可能な記録剤カートリッジが有する記憶素子に出力する情報出力手段と、

を備えることを要旨とする。

【0008】

この本発明の設定情報管理装置では、記録剤カートリッジの記憶素子から取得した画像形成装置の設定情報に基づいて、この画像形成装置の設定内容を同種または異種の画像形成装置に反映するための情報を記録剤カートリッジの記憶素子に出力する。従って、画像形成装置の設定をより容易に行なうと共に画像形成装

置の設定内容を容易にコピーすることができる。ここで、画像形成装置がカラーレーザープリンタやカラーの複写機などの場合、記録剤はトナーが該当し、記録剤カートリッジはトナーカートリッジが該当する。また、画像形成装置がカラーのインクジェットプリンタの場合、記録剤はインクが該当し、記録剤カートリッジはインクカートリッジが該当する。なお「設定情報」には、ネットワーク設定情報、給紙装置設定情報、解像度情報、トナーセーブモード情報などが含まれる。

【0009】

こうした本発明の設定情報管理装置において、前記反映情報は、前記情報取得手段により取得した設定情報であるものとしたり、前記画像形成装置の設定内容を前記同種または異種の画像形成装置に反映するためのプログラムであるものとすることもできる。こうすれば、記録剤カートリッジの記憶素子に出力した設定情報やプログラムを用いて、画像形成装置に設定内容を反映させることができる。

【0010】

また、本発明の設定情報管理装置において、前記情報出力手段は前記反映情報と共に前記同種または異種の画像形成装置の識別情報を出力する手段であり、前記反映情報は該反映情報が出力された記憶素子を有する記録剤カートリッジが前記識別情報に対応する画像形成装置に取り付けられたときに前記設定内容を反映する情報であるものとすることもできる。こうすれば、設定内容を反映すべき画像形成装置に確実に反映することができる。

【0011】

本発明の設定情報管理装置用のプログラムは、コンピュータを、上述のいずれかの態様の本発明の設定情報管理装置、即ち、基本的には、取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の該設定情報を管理する設定情報管理装置であって、前記記録剤カートリッジが有する記憶素子から前記設定情報を含む情報を取得する情報取得手段と、該取得した設定情報に基づいて、前記画像形成装置の設定内容が該画像形成装置と同種または異種の画像形成装置に反映されるための反映情報を該同種または異種の画像形成装置に装着可能な記録剤カートリッジが有する記憶素子に出力する情報出

力手段と、を備える設定情報管理装置として機能させることを要旨とする。

【0012】

この本発明の設定情報管理装置用のプログラムでは、コンピュータを上述のいずれかの態様の本発明の設定情報管理装置として機能させるから、本発明の設定情報管理装置が奏する効果、例えば、画像形成装置の設定をより容易に行なうことができる効果や、画像形成装置の設定内容を容易にコピーすることができる効果などを奏することができる。

【0013】

本発明の画像形成装置は、

取り替え可能に装着された記録剤カートリッジの記録剤を用いて紙などの記録媒体に画像を形成する画像形成装置であって、

前記記録剤カートリッジが装着されたとき、該記録剤カートリッジが有する記憶素子に記憶された情報を読み込む情報読込手段と、

該読み込まれた情報に前記画像形成装置の設定内容を更新する設定更新情報が含まれているときには、該設定更新情報に基づいて該画像形成装置の設定内容を更新する設定更新手段と、

を備えることを要旨とする。

【0014】

この本発明の画像形成装置では、記録剤カートリッジの記憶素子から読み込んだ情報に画像形成装置の設定内容を更新するための情報が含まれているときには、その情報に基づいて画像形成装置の設定内容を更新する。従って、より容易に画像形成装置の設定を行なうことができる。なお「設定更新情報」には、ネットワーク設定、給紙装置設定、解像度、トナーセーブモードなどの設定内容を更新する情報が含まれる。

【0015】

こうした本発明の画像形成装置において、前記設定更新情報は、前記設定内容を更新すべき画像形成装置の識別情報を情報の一つとして含み、前記設定更新手段は、前記設定更新情報に含まれる識別情報が前記画像形成装置の識別情報と一致するときに、該設定更新情報に基づいて設定内容を更新する手段であるものと

することもできる。こうすれば、更新すべき設定内容のみをより確実に更新することができる。

【0016】

また、本発明の画像形成装置において、前記画像形成装置の設定内容を前記設定更新情報として前記記録剤カートリッジが有する記憶素子に書き込む情報書込手段を備えるものとすることもできる。こうすれば、画像形成装置の設定内容をより容易にコピーすることができる。

【0017】

本発明の設定情報管理方法は、

取り替え可能に装着された記録剤カートリッジが有する記憶素子に設定情報を書き込む画像形成装置の該設定情報を管理する設定情報管理方法であって、

(a) 前記記録剤カートリッジが有する記憶素子から前記設定情報を含む情報を取得し、

(b) 該取得した設定情報に基づいて、前記画像形成装置の設定内容が該画像形成装置と同種または異種の画像形成装置に反映されるための反映情報を該同種または異種の画像形成装置に装着可能な記録剤カートリッジが有する記憶素子に出力する

ことを要旨とする。

【0018】

この本発明の設定情報管理方法では、記録剤カートリッジの記憶素子から取得した画像形成装置の設定情報に基づいて、この画像形成装置の設定内容を同種または異種の画像形成装置に反映するための情報を記録剤カートリッジの記憶素子に出力する。従って、画像形成装置の設定をより容易に行なうと共に画像形成装置の設定内容を容易にコピーすることができる。ここで、画像形成装置がカラーレーザープリンタやカラーの複写機などの場合、記録剤はトナーが該当し、記録剤カートリッジはトナーカートリッジが該当する。また、画像形成装置がカラーのインクジェットプリンタの場合、記録剤はインクが該当し、記録剤カートリッジはインクカートリッジが該当する。

【0019】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を実施例を用いて説明する。図1は、本発明の一実施例であるカラーレーザプリンタ60の設定情報を管理する設定情報管理装置20の構成の概略を示す構成図であり、図2は実施例の設定情報管理装置20の電気的な接続を機能ブロックで示すブロック図である。実施例の設定情報管理装置20は、図1および図2に示すように、CPU23やROM24やRAM25や図示しない入出力インタフェースを有する汎用のコンピュータ本体22と、コンピュータ本体22に接続されたモニタ26と、コンピュータ本体22にインストールされた設定情報データベース27と、コンピュータ本体22の図示しない入出力インタフェースを介して接続されトナーカートリッジ40を取り付けられるカートリッジ接続部28とを備え、カートリッジ接続部28に取り付けられた回収されたトナーカートリッジ40の記憶素子50からこのトナーカートリッジ40が取り付けられていたカラーレーザプリンタ60の設定情報を読み込んで設定情報データベース27に登録することによりカラーレーザプリンタ60の設定情報を管理する。

【0020】

記憶素子50は、図2に示すように、データを記憶するメモリセル52と、このメモリセル52におけるデータの読み書きを制御するリード・ライト制御部54と、クロック信号CLKに基づいてリード・ライト制御部54を介して実施例の設定情報管理装置20や実施例のカラーレーザプリンタ60とデータのやり取りを行なう際のカウンタアップを行なうアドレスカウンタ56とを備える。こうした記憶素子50としては、例えば、EEPROMを用いることができる。図3は、トナーカートリッジ40の外観の一例を示す外観図である。実施例のトナーカートリッジ40では、図示するように、その端部に設けられた収納部42の内側に記憶素子50が取り付けられている。

【0021】

図4は、本発明の一実施例である画像形成装置として機能するカラーレーザプリンタ60の構成の概略を示す構成図である。カラーレーザプリンタ60は、単一感光体方式と中間転写方式とを採用したフルカラーの電子写真方式の画像形成

装置として構成されており、図示するように、シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）、ブラック（K）の4色に色分解された画像を現像器61に装着された各色のトナーカートリッジ40C、40M、40Y、40Kから供給される各色のトナーを用いて各色毎に露光器62により静電潜像が形成された感光体63上にトナー像を形成すると共に形成したトナー像を一次転写ユニット71により中間転写体としての転写ベルト64に重ねて転写し、この転写ベルト64上に重ねて転写された4色のトナー像を用紙カセット65から供給され搬送ユニット66により搬送された用紙に二次転写ユニット67で転写し、用紙上に転写されたトナー像を定着ユニット68により用紙に融着定着させてカラー像を用紙上に形成する。このように各色のトナー像を感光体63上に形成できるように現像器61は回転可能に構成されている。また、実施例のカラーレーザプリンタ60は、現像器61に装着された各トナーカートリッジ40C、40M、40Y、40Kの各記憶素子50C、50M、50Y、50Kが図中下部右側に位置したときにその記憶素子50に接続する可動接続部69を備え、コントローラ70により、カラーレーザプリンタ60の現在の設定情報を接続した記憶素子50に書き込むと共に記憶素子50に記憶されている情報を読み込む。なお、コントローラ70と記憶素子50との電気的な接続関係は図2に例示した設定情報管理装置20と記憶素子50との接続関係と同様であるのでその図示と詳細な説明は省略する。

【0022】

図5は、コントローラ70の機能ブロックを示すブロック図である。コントローラ70は、図示するように、CPU90やRAM92、ROM94を中心としたマイクロプロセッサとして構成されており、各種センサ（例えば、温度センサなど）による検出値やその他の入力信号（例えば、操作者によるプリント指示信号など）が信号ラインを介して入力され、これらの入力信号に基づいて露光器駆動制御部97や現像器駆動制御部98、一次転写ユニット駆動制御部99、二次転写ユニット駆動制御部100、定着ユニット駆動制御部101、搬送ユニット駆動制御部102、可動接続部駆動制御部103などを介して露光器62や現像器61、一次転写ユニット71、二次転写ユニット67、定着ユニット68、搬

送ユニット 66, 可動接続部 69 などのカラーレーザプリンタ 60 の各部の動作を制御する。また、コントローラ 70 は、図示しないカラーレーザプリンタ 60 の操作パネルやカラーレーザプリンタ 60 に接続されたコンピュータなどから入力されるカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を ROM 94 などに取り込み、この設定情報に基づいてカラーレーザプリンタ 60 の各部の動作を制御している。

【0023】

図 6 は、トナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に記憶される情報の一例を示す説明図である。実施例では、記憶素子 50 には、図示するように、カラーレーザプリンタ 60 の ID (プリンタ ID) や型式名のほか、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報が記憶されるように構成されており、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報としては、給紙設定 (例えば、用紙サイズや用紙タイプなど) や印刷設定 (例えば、解像度や縮小印刷、トナーセーブなど)、ネットワーク設定 (例えば、IP アドレスやサブネットマスク、ゲートウェイアドレスなど) などの情報が挙げられる。これらの情報は、カラーレーザプリンタ 60 からトナーカートリッジ 40 が取り外される際にカラーレーザプリンタ 60 のコントローラ 70 により書き込まれたり、後述する実施例の設定情報管理装置 20 の設定情報出力処理により書き込まれる。

【0024】

次に、実施例の設定情報管理装置 20 の動作について説明する。図 7 は、カートリッジ接続部 28 に回収されたトナーカートリッジ 40 が取り付けられたときに実施例の設定情報管理装置 20 により実行される設定情報取得処理の一例を示すフローチャートである。設定情報取得処理では、まず、取り付けられたトナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 からプリンタ ID や型式名などのプリンタ情報や、給紙設定、印刷設定、ネットワーク設定などのカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を読み込む処理を実行する (ステップ S100)。こうした情報の読み込み処理は、コンピュータ本体 22 からカートリッジ接続部 28 に取り付けられたトナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 のリード・ライト制御部 54 に対してリード信号を出力することにより行なわれる。

【0025】

続いて、読み込んだ情報を設定情報データベース 27 に登録し（ステップ S 110）、設定情報取得処理を終了する。図 8 は、設定情報データベース 27 で管理される情報の一例を示す説明図である。図示するように、設定情報データベース 27 では、この設定情報取得処理を実行した日付（登録日）やカラーレーザプリンタ 60 のユーザの ID（ユーザ ID）と共に、ステップ S 100 で読み込んだプリンタ情報や給紙設定、印刷設定、ネットワーク設定などの情報が管理されている。なお、カラーレーザプリンタ 60 のユーザ ID は、カラーレーザプリンタ 60 のユーザ登録情報などに基づいて、別途入力される情報である。

【0026】

次に、設定情報データベース 27 に登録されたカラーレーザプリンタ 60 の設定情報をトナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に出力する設定情報出力処理について説明する。図 9 は、設定情報出力処理の一例を示すフローチャートである。設定情報出力処理では、まず、トナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に出力するカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を設定情報データベース 27 から検索する（ステップ S 200）。実施例では、設定情報検索画面 150 をモニタ 26 に出力し、この設定情報検索画面 150 を介して入力された検索条件に基づいて設定情報データベース 27 からカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を検索するものとした。図 10 に例示する設定情報検索画面 150 は、図示するように、検索条件としてプリンタ ID やユーザ ID が入力できるように構成されており、検索ボタン 152 が押下されると、この入力された検索条件に基づいて設定情報データベース 27 に登録されているカラーレーザプリンタ 60 の設定情報から検索条件に適合する設定情報が検索される。ここで、カラーレーザプリンタ 60 を買い換えるユーザのケースを想定すると、買い替え前のカラーレーザプリンタ 60 のプリンタ ID やそのユーザのユーザ ID を検索条件として検索することにより、買い替え後のカラーレーザプリンタ 60 に反映する設定情報が検索されることになる。

【0027】

こうして、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報の検索がなされると、検索された設定情報を反映するカラーレーザプリンタ 60 のプリンタ ID の入力を受け

付ける（ステップS210）。実施例では、プリンタID受付画面160をモニタ26に出力し、このプリンタID受付画面160を介してカラーレーザプリンタ60のプリンタIDの入力を受け付けるものとした。図11に例示するプリンタID受付画面160は、図示するように、設定情報を反映するカラーレーザプリンタ60のプリンタID（コピー先プリンタID）が入力されると共に検索された設定情報が表示されるように構成されている。ここで、前述した買い換えユーザのケースでは、コピー先プリンタIDとして入力されるプリンタIDは、買い替え後のカラーレーザプリンタ60のプリンタIDとなる。

【0028】

そして、設定情報管理装置20の操作者により設定情報を反映するカラーレーザプリンタ60に装着されるトナーカートリッジ40がカートリッジ接続部28に取り付けられてプリンタID受付画面160の実行ボタン162が押下されるまで待機し、実行ボタン162が押下されると検索された設定情報と入力されたコピー先プリンタIDとを取り付けられたトナーカートリッジ40の記憶素子50に出力し（ステップS220）、設定情報出力処理を終了する。こうした情報の出力処理は、コンピュータ本体22から記憶素子50のリード・ライト制御部54に対してライト信号を出力することにより行なわれる。

【0029】

次に、実施例のカラーレーザプリンタ60の動作、特にトナーカートリッジ40の記憶素子50に記憶された情報を読み込む処理について説明する。図12は、トナーカートリッジ40が装着されたときに、実施例のカラーレーザプリンタ60のコントローラ70により実行される設定情報読込処理の一例を示すフローチャートである。設定情報読込処理では、まず、可動接続部69に接続された記憶素子50に記憶された情報を可動接続部駆動制御部103を介して読み込む処理を実行する（ステップS300）。そして、読み込んだ情報にカラーレーザプリンタ60の設定情報が含まれているときには、この設定情報に基づいてコントローラ70のROM94などに記憶された設定情報を更新し（ステップS310）、設定情報読込処理を終了する。例えば、実施例の設定情報管理装置20の設定情報出力処理によりカラーレーザプリンタ60の設定情報とコピー先プリンタ

I Dとが出力された記憶素子 50 を有するトナーカートリッジ 40 が装着された場合には、その設定情報がカラーレーザプリンタ 60 に反映されることになる。なお、実施例では、記憶素子 50 に記憶されたコピー先プリンタ I Dとカラーレーザプリンタ 60 のプリンタ I Dとが一致する場合にのみ設定情報を更新するものとし、誤ったカラーレーザプリンタ 60 に設定情報が反映されるのを防止するようにした。

【0030】

以上説明した実施例の設定情報管理装置 20 によれば、トナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 からカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を読み込んで、この読み込んだ設定情報をトナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に出力することができる。この結果、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報を容易にコピーすることができる。また、以上説明した実施例のカラーレーザプリンタ 60 によれば、トナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に記憶された設定情報を読み込んでカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を更新することができる。この結果、より容易にカラーレーザプリンタ 60 の設定を行なうことができる。

【0031】

ここで、実施例の設定情報管理装置 20 では、設定情報取得処理を実行する C P U 23 が情報取得手段に相当し、設定情報出力処理を実行する C P U 23 が情報出力手段に相当する。また、実施例のカラーレーザプリンタ 60 では、ステップ S 300 の処理を実行するコントローラ 70 が情報読込手段に相当し、ステップ S 310 の処理を実行するコントローラ 70 が設定更新手段に相当する。

【0032】

実施例の設定情報管理装置 20 では、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報として、給紙設定（用紙サイズ、用紙タイプ）や印刷設定（解像度、縮小印刷、トナーセーブ）、ネットワーク設定（I P アドレス、サブネットマスク、ゲートウェイアドレス）などの情報を例示したが、その他の情報でもよいことは勿論である。

【0033】

実施例の設定情報管理装置 20 では、設定情報データベース 27 に登録された

カラーレーザプリンタ 60 の設定情報を検索してトナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 に出力するものとしたが、カラーレーザプリンタ 60 の設定を行なえる情報であれば、その他の形式で出力するものとしてもよい。例えば、設定情報データベース 27 に登録されたカラーレーザプリンタ 60 の設定情報に基づいてカラーレーザプリンタ 60 の設定を行なう設定プログラムを生成し、この設定プログラムを記憶素子 50 に出力するものとしてもよい。この場合、設定プログラムが記憶された記憶素子 50 を有するトナーカートリッジ 40 が装着されたカラーレーザプリンタ 60 では、この設定プログラムを実行して設定情報を更新すればよい。

【0034】

実施例の設定情報管理装置 20 では、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報などの情報を管理する設定情報データベース 27 がコンピュータ本体 22 にインストールされているものとしたが、設定情報データベース 27 にアクセスできればよく、例えば、ネットワークを介して接続されたコンピュータなどに設定情報データベース 27 がインストールされているものとしてもよい。

【0035】

実施例の設定情報管理装置 20 では、設定情報管理装置 20 は、汎用のコンピュータ本体 22 とモニタ 26 と設定情報データベース 27 とカートリッジ接続部 28 とを備えるものとしたが、トナーカートリッジ 40 の記憶素子 50 との入出力インタフェースを備えるコンピュータ機器であればよく、例えば、電池や専用バッテリーで駆動する携帯情報端末や設定情報管理装置としての機能のみを備える携帯型専用端末としてもよい。この場合、記憶素子 50 から読み込んだ設定情報の設定情報データベース 27 への登録や設定情報データベース 27 からの検索を行わず、読み込んだ設定情報をそのまま出力するものとしてもよい。

【0036】

実施例の設定情報管理装置 20 では、単一感光体方式と中間転写方式とを採用したフルカラーの電子写真方式の画像形成装置として構成されたカラーレーザプリンタ 60 の設定情報を管理するものとしたが、トナーカートリッジ 40 が記憶素子 50 を備え、カラーレーザプリンタ 60 の設定情報を記憶できるものであれ

ばよいから、複数感光体方式や直接転写方式のフルカラーの電子写真方式の画像形成装置として構成されたカラーレーザプリンタや複写機、あるいはモノクロームの電子写真方式の画像形成装置として構成されたレーザプリンタや複写機の設定情報を管理するものとしてもよい。また、インクジェットプリンタの設定情報を管理するものとしてもよい。

【0037】

実施例では、回収されたトナーカートリッジ40の記憶素子50からカラーレーザプリンタ60の設定情報を読み込んでカラーレーザプリンタ60の設定情報を管理する設定情報管理装置20の形態として説明したが、同様な設定情報を管理する設定情報管理方法の形態とするものとしても構わない。また、単一または複数のコンピュータを設定情報管理装置20として機能させるプログラムの形態とするものとしても構わない。このときには、図7に例示した設定情報取得処理や図9に例示した設定情報出力処理の各ステップを適当なプログラム言語を用いてプログラムし、コンピュータにインストールすればよい。

【0038】

以上、本発明の実施の形態について実施例を用いて説明したが、本発明はこうした実施例に何等限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において、種々なる形態で実施し得ることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】 実施例の設定情報管理装置20の構成の概略を示す構成図。
- 【図2】 実施例の設定情報管理装置20のブロック図。
- 【図3】 トナーカートリッジ40の外観の一例を示す外観図。
- 【図4】 実施例のカラーレーザプリンタ60の構成の概略を示す構成図。
- 【図5】 コントローラ70のブロック図。
- 【図6】 記憶素子50に記憶される情報の一例を示す説明図。
- 【図7】 設定情報取得処理の一例を示すフローチャート。
- 【図8】 設定情報データベース27で管理する情報の一例を示す説明図。
- 【図9】 設定情報出力処理の一例を示すフローチャート。
- 【図10】 設定情報検索画面150の一例を示す説明図。

【図 11】 プリンタ ID 受付画面 160 の一例を示す説明図。

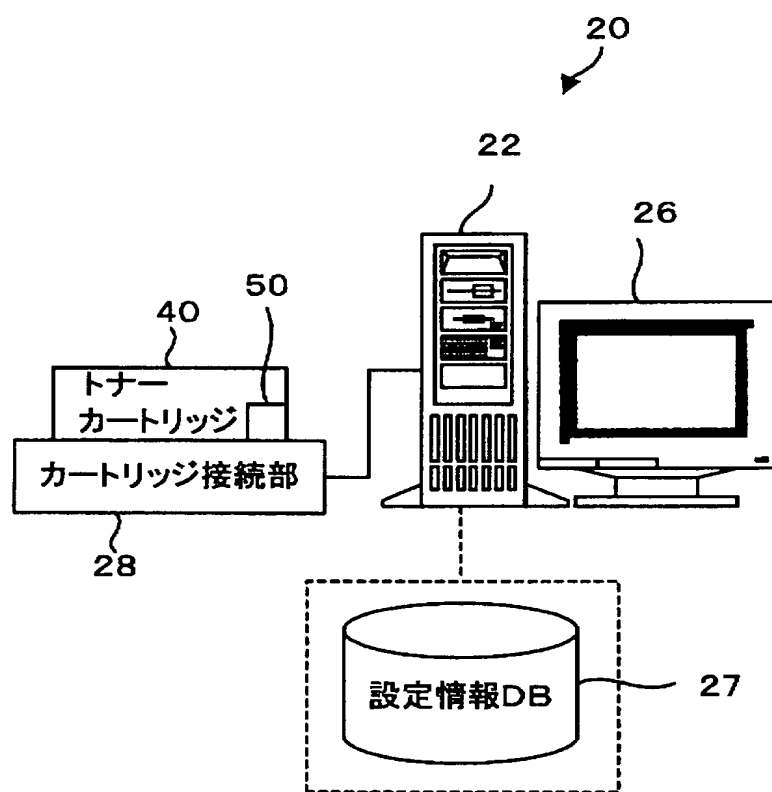
【図 12】 設定情報読込処理の一例を示すフローチャート。

【符号の説明】

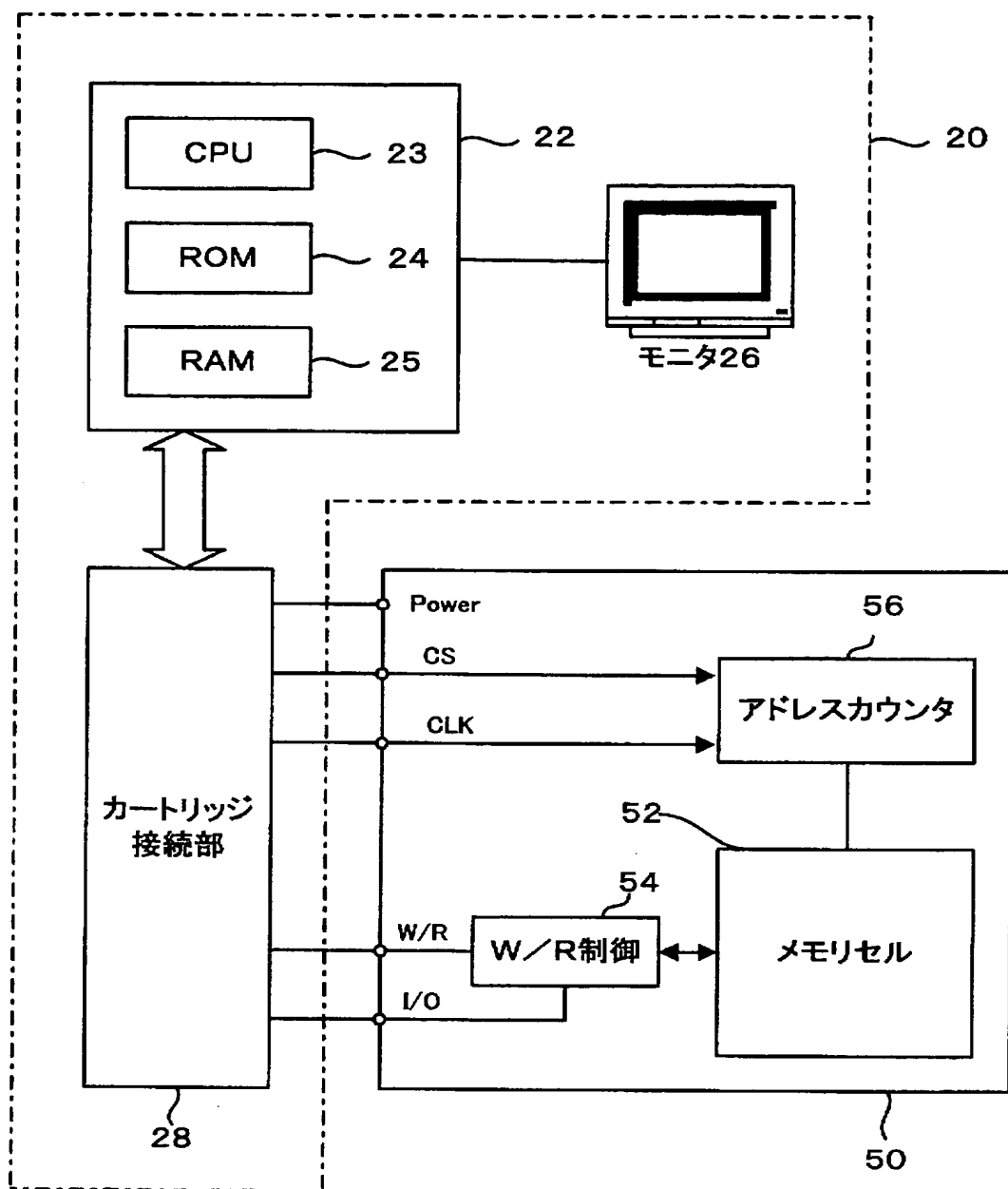
20 設定情報管理装置、22 コンピュータ本体、23 CPU、24 ROM、25 RAM、26 モニタ、27 設定情報データベース、28 カートリッジ接続部、40、40C、40M、40Y、40K トナーカートリッジ、42 収納部、50、50C、50M、50Y、50K 記憶素子、52 メモリセル、54 リード・ライト制御部、56 アドレスカウンタ、60 カラーレーザープリンタ、61 現像器、62 露光器、63 感光体、64 転写ベルト、65 用紙カセット、66 搬送ユニット、67 二次転写ユニット、68 定着ユニット、69 可動接続部、70 コントローラ、71 一次転写ユニット、90 CPU、92 RAM、94 ROM、97 露光器駆動制御部、98 現像器駆動制御部、99 一次転写ユニット駆動制御部、100 二次転写ユニット駆動制御部、101 定着ユニット駆動制御部、102 搬送ユニット駆動制御部、103 可動接続部駆動制御部、150 設定情報検索画面、152 検索ボタン、160 プリンタ ID 受付画面、162 実行ボタン。

【書類名】 図面

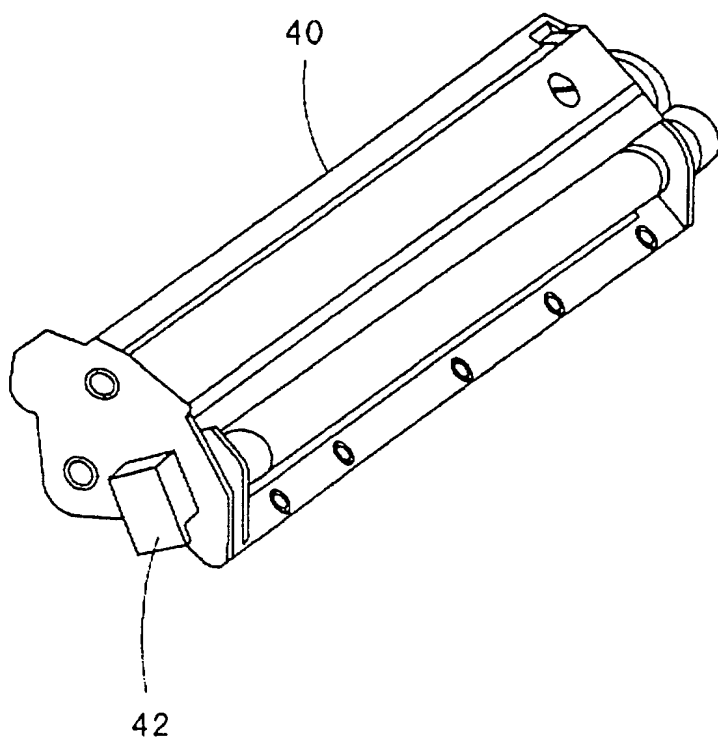
【図 1】



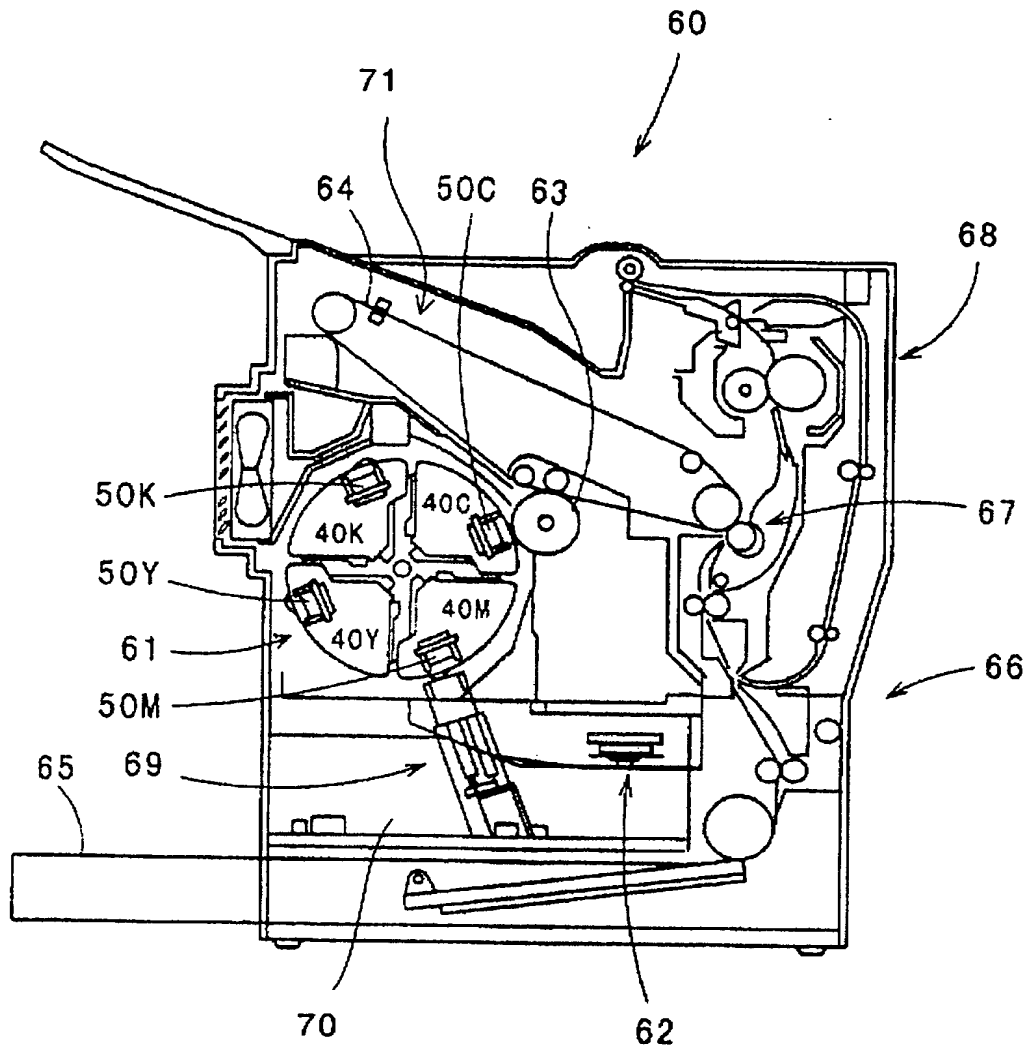
【図 2】



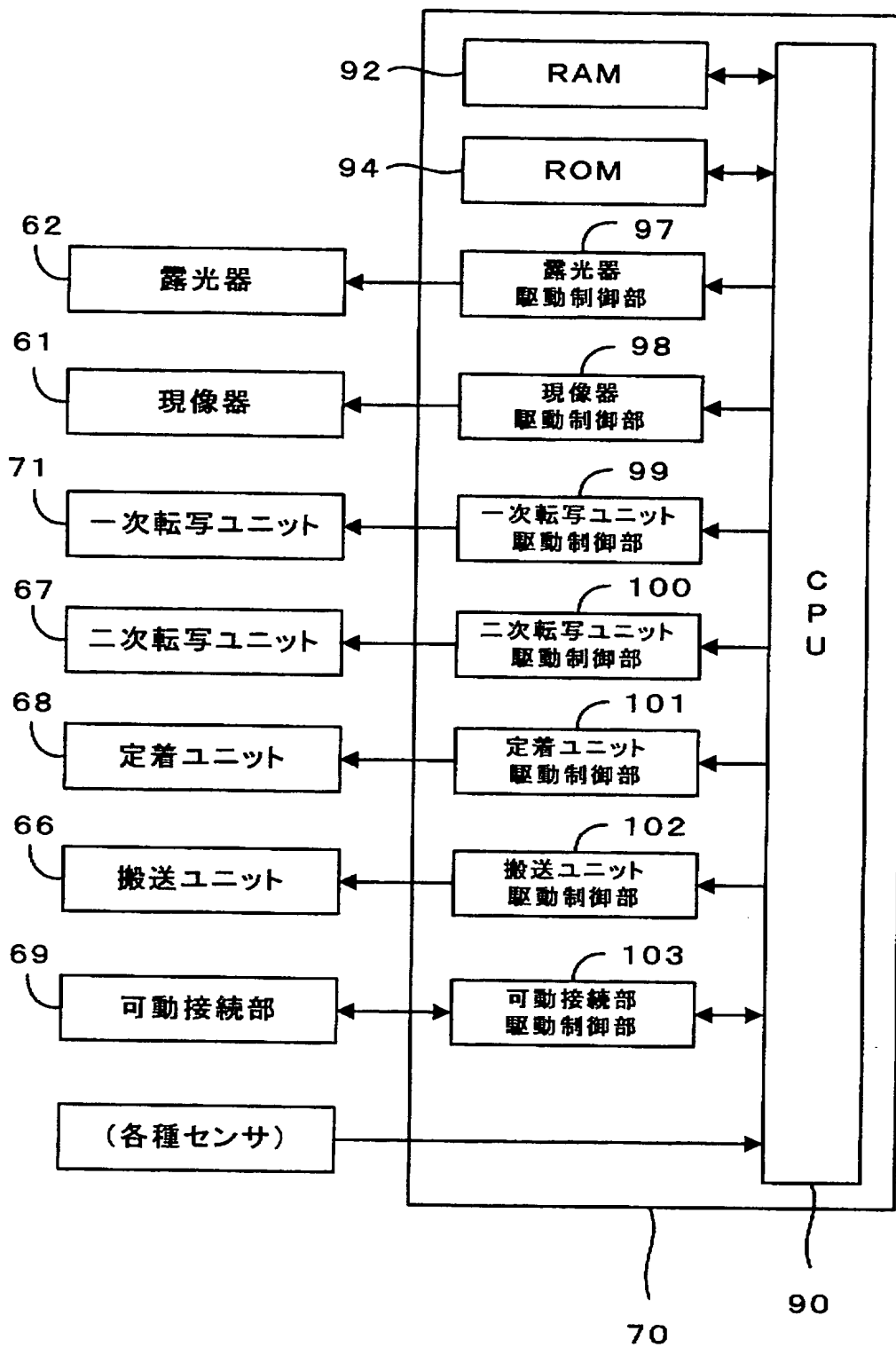
【図 3】



【図 4】



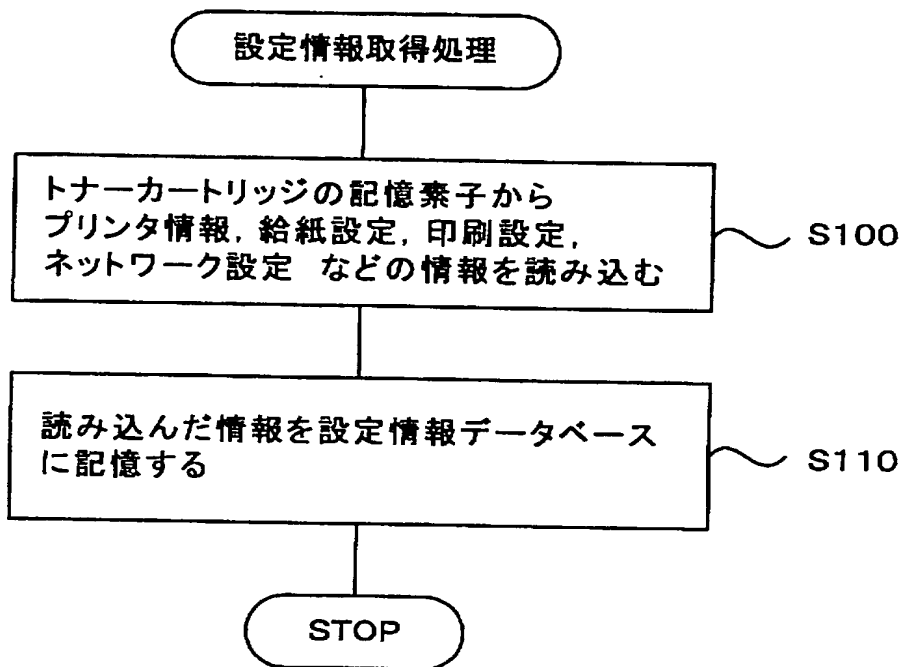
【図 5】



【図 6】

プリンタ 情報	プリンタID
	型式名
給紙 設定	用紙サイズ(トレイ, カセット)
	用紙タイプ(トレイ, カセット)
	...
印刷 設定	解像度(ハヤイ, キレイ)
	縮小(OFF, 80%)
	トナーセーブ(OFF, ON)
	...
ネット ワーク 設定	IPアドレス
	サブネットマスク
	ゲートウェイアドレス
	...

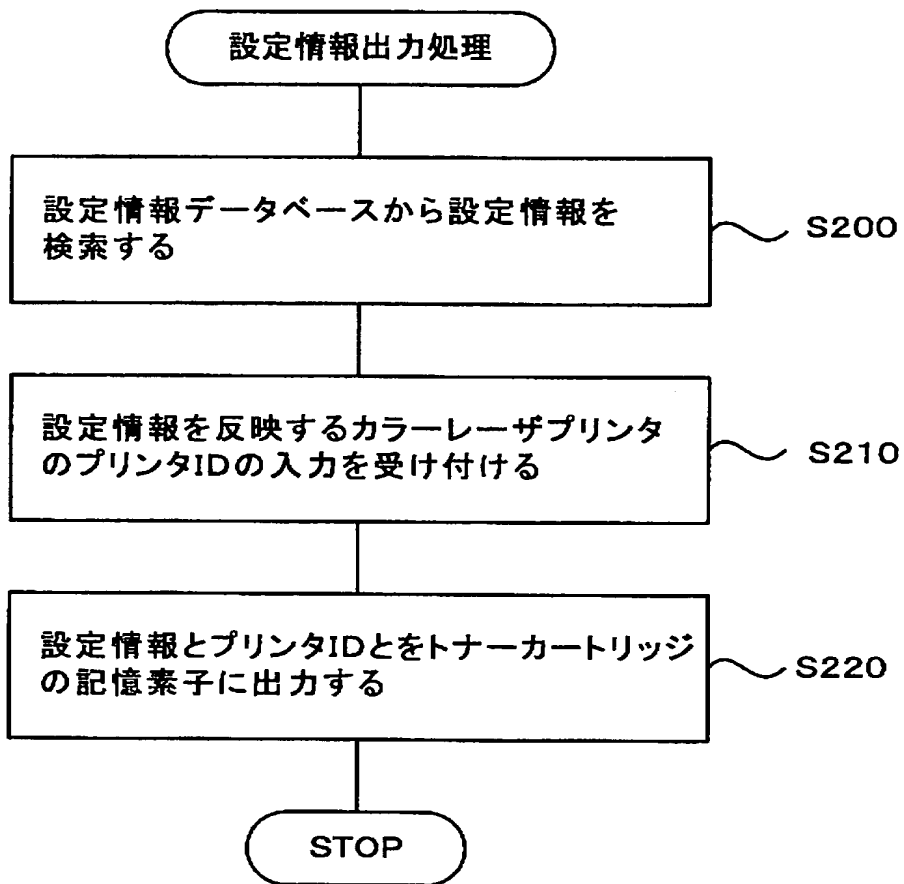
【図 7】



【図 8】

登録 情報	登録日
	ユーザID
プリンタ 情報	プリンタID
	型式名
給紙 設定	用紙サイズ(トレイ, カセット)
	用紙タイプ(トレイ, カセット)
	...
印刷 設定	解像度(ハヤイ, キレイ)
	縮小(OFF, 80%)
	トナーセーブ(OFF, ON)
	...
ネット ワーク 設定	IPアドレス
	サブネットマスク
	ゲートウェイアドレス
	...

【図 9】



【図 10】

検索条件を入力してください。

プリンタID

ユーザID

150 152

【図 11】

設定情報のコピー先となるプリンタIDを入力し、
トナーカートリッジを取り付けて実行ボタンを押して下さい。

コピー先プリンタID

162

プリンタID: * * * * *

給紙設定

用紙サイズ : A4(トレイ), A3(カセット)
用紙タイプ : 普通紙(トレイ), 再生紙(カセット)

印刷設定

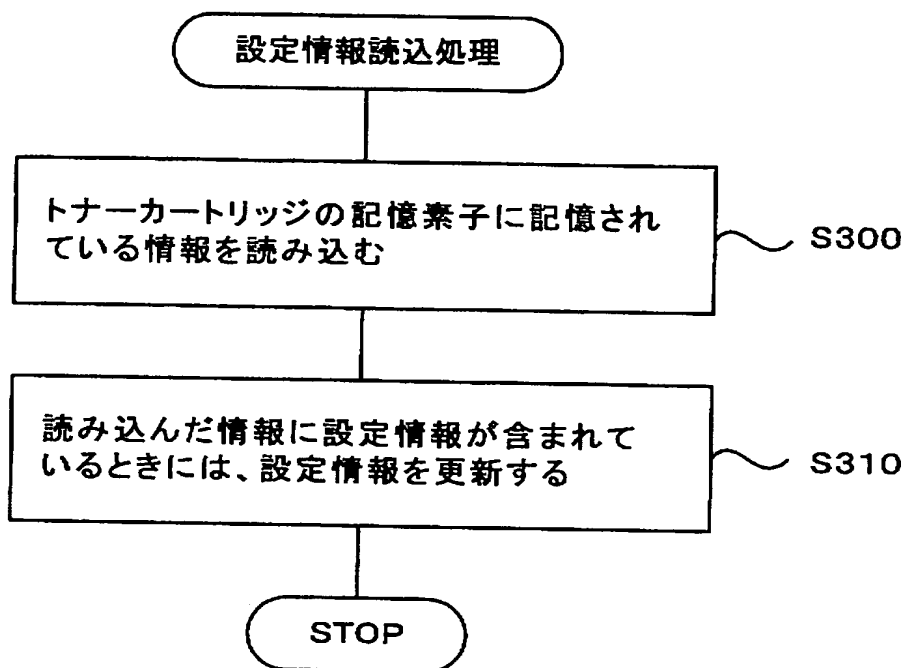
解像度 : キレイ
トナーセーブモード : ON

ネットワーク設定

IPアドレス : ***.***.***.***
サブネットマスク : 255.255.255.0
ゲートウェイアドレス: ***.***.***.***

160

【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像形成装置の設定をより容易に行なうと共に画像形成装置の設定内容を容易にコピーする。

【解決手段】 設定情報管理装置 2 0 を、カートリッジ接続部 2 8 に取り付けられたトナーカートリッジ 4 0 の記憶素子 5 0 からカラーレーザプリンタの設定情報を取得し、取得した設定情報を設定情報データベース 2 7 に登録し、登録された設定情報から検索された設定情報と入力されたコピー先プリンタ I D とをトナーカートリッジ 4 0 の記憶素子 5 0 に出力する設定情報管理装置として構成する。この結果、画像形成装置の設定をより容易に行なうと共に画像形成装置の設定内容を容易にコピーすることができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 2 9 4 7 6 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社